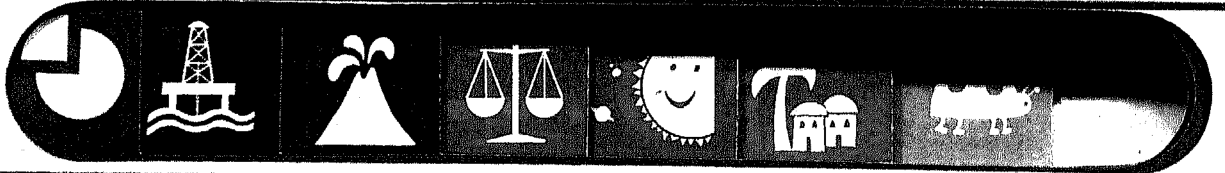
الكوكب الأزرق

نظرة... داخل الأشياء

كوكبنا في خطر.....

حافظوا على البيئة



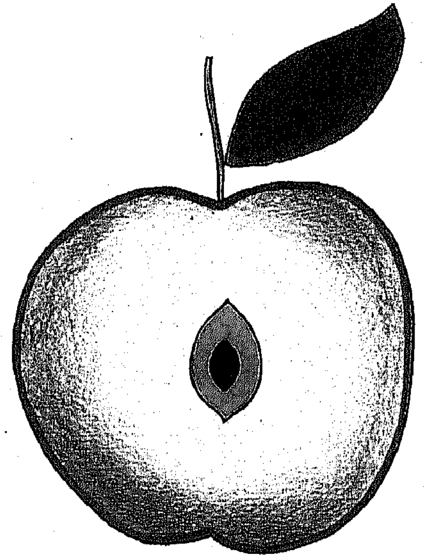
دار الشروق

كيف تكوَّن ...

منذُ ملايين السنين، كانت هناك كرة هائلة من النار تدور في الفضاء.. وبمرور الزمان، بدأت هذه الكرة تبرد ببطء حتى صارت كوكب الأرض. وهو الكوكب المكون من البحار والأراضي والمغطى بالغلاف الجوي.. وإذا نظرت إلى كوكبنا من بعيد جدّاً فإنه يبدو أزرق اللون حتى إننا نسميه «الكوكب الأزرق».

المادة التي يتكون منها كوكبنا صلبة أولزجة أوسائلة أوغازية، وهذا يذكرنا بالقول الروماني المأثور عن عناصر الكون: «أرض ونار وماء وهواء».

إن كرة النار التي كونت كوكبنا لم تختف نهائياً، وإنما ما زال جزء منها متوهجاً في باطن الأرض، تماماً مثل بذور الثمرة. وفي الحقيقة فإننا نجد شبهاً كبيرا بين أرضنا وثمرة الفاكهة؛ فالقشرة الأرضية تماثل قشرة الفاكهة ، ثم تأتي بعدها طبقات الأرض الأكثر عمقاً وهذه تماثل لب ثمرة الفاكهة، ثم هناك طبقة أعمق مكوّنة من الصخور المنصهرة ، ثم أخيراً وفي القلب نجد النواة.. وهذه تماثل البذرة داخل الثمرة.



... كوكب الأرض؟

تغطي المياه حوالي ثلاثة أرباع سطح الأرض، أما الربع الباقي فيسمى اليابسة وهو الجزء الجاف من الأرض، وهو مقسم إلى قارات، والقارات هى فى الواقع جزر ضخمة جداً.

أمريكا الشمالية

القطب الشمالي

أوروبا

أمريكا الوسطى

أفريقيا

أمريكا الجنوبية

المحيط الأطلنطي

القطب الجنوبي

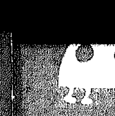
كما أن المحيط الهادي والمحيط الهندي، يقعان أيضاً في الجهة المقابلة من الأرض.

إن قارتي آسيا وأستراليا تختفيان في الجهة الأخرى من الأرض ولهذا لاتظهران فى الصورة.



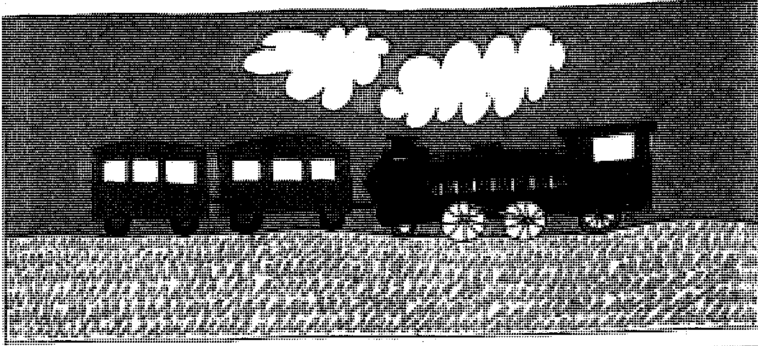


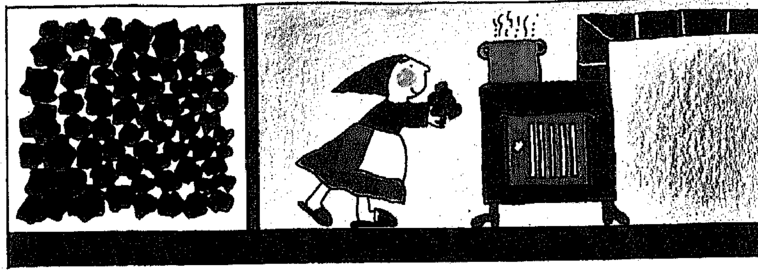


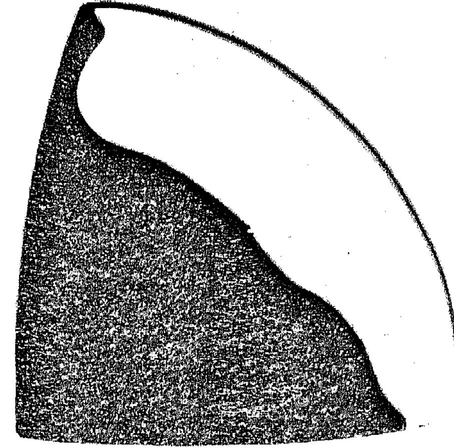



كيف نستفيد من ...

يعيش الإنسان على السطح الخارجي للأرض حيث يأكل ويشرب ويبني مستغلاً كل الموارد المتاحة. فهو يحصل على اللحم والفاكهة والخضراوات للتغذية، كما يستخدم الرخام والأخشاب والرمال للبناء، والغاز والقطران لإدارة الآلات والتدفئة.

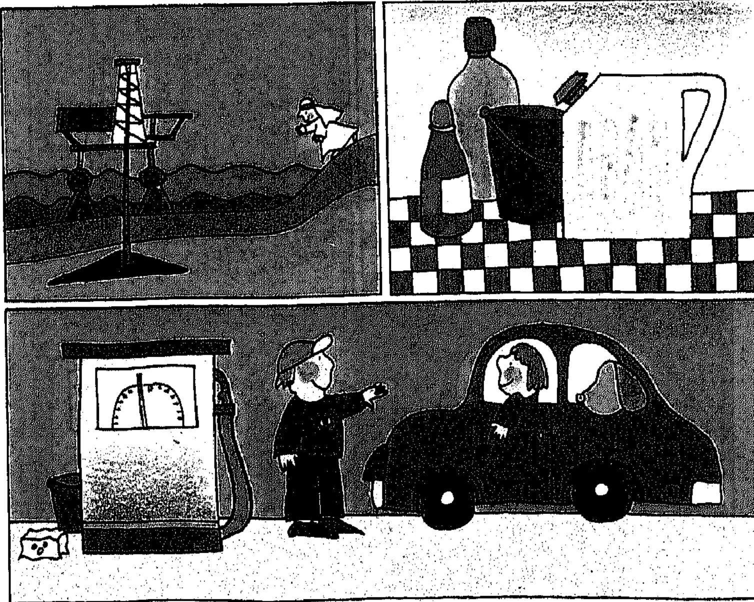


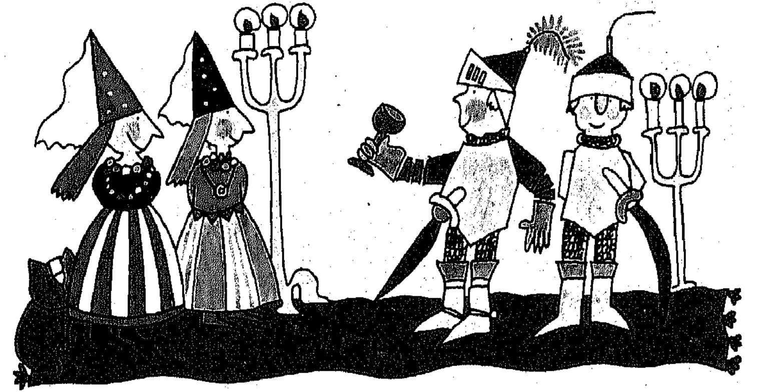




منذ البداية، حاول الإنسان استغلال الموارد الطبيعية على الأرض، فها هو ذا يقوم بحفر الأرض للبحث عن الفحم أو استخراج البترول من باطن الأرض، ومن هذا البترول يصنع الغاز ومنتجات البلاستيك.

لكن الإنسان لم يكتف باستغلال الموارد من الأرض، بل دفعه جشعه إلى تدمير التلال والجبال وتجفيف البحيرات بحثاً عن الذهب والفضة والأحجار الثمينة.

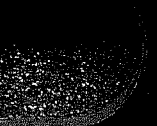
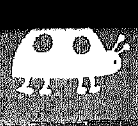


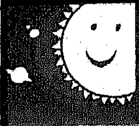


... مــوارد كوكبنــا؟

على مر السنين والإنسان يتصرف وكأنه «مالك» هذا الكوكب وكل ما يحيط به ، وكأن كل الموارد قد خلقت لكي يستغلها هو .وعلى مدى ملايين السنين فإن البحار والجبال والغابات قد ساعدت الإنسان بالفعل على أن يجعل حياته أفضل.

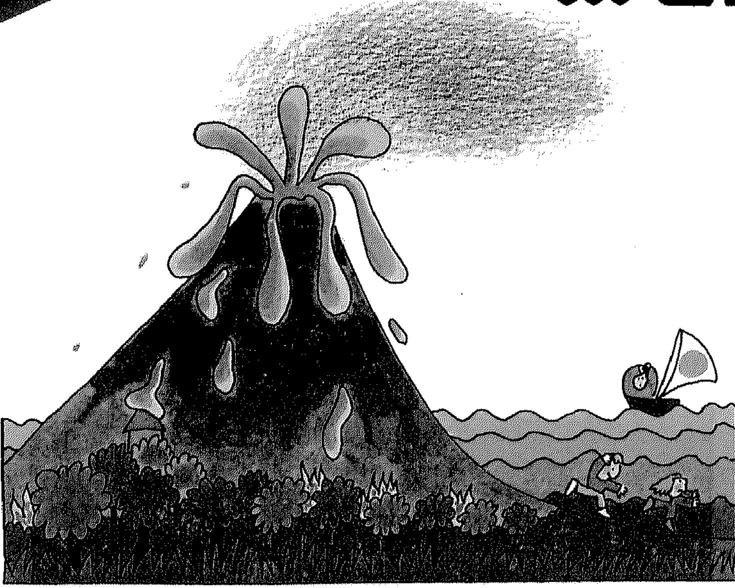
لكن الإنسان تمادى فى إهماله وأصبح يلقي بالنُّفايات الصناعية في المياه، وأصبح يستخدم المواد الخام لإنتاج مواد وأشياء غير ضرورية غالبًا ما تتحول إلى صناديق القمامة، أي تتحول إلى نفايات.



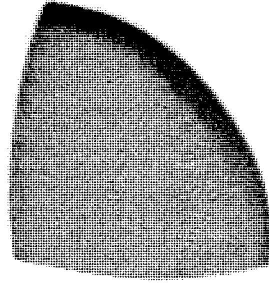



ماذا يحدث ...



عندما تغضب الأرض فإنها تكون أكثر إبادة وضرراً من الحروب نفسها. وغضبها له أشكال كثيرة، منها الزلازل الأرضية والهزات المائية والبراكين الثائرة والأعاصير الاستوائية والزوابع والفيضانات وغيرها من الكوارث الطبيعية.

إن الإحساس بالأمان والذي ينشأ عن كوننا على أرض ساكنة، لا يعكر صفوه ـ لحسن الحظ ـ إلا نادراً عندما تغضب الأرض.



إن الأرض ليست ساكنة كما نظن، إنها تتغير وتتشكل، بل وإنها تكبر وتشيخ تماما مثل الإنسان. ولكنها تفعل هذا في بطء شديد بحيث لا نشعر بالتغيير. أما إذا حدث هذا التغيير بصورة مفاجئة، لأسباب لم يعرفها العلماء بعد، فإنها تكون كارثة ... كارثة طبيعية!





... عندما تثور الأرض ؟

منذ ملايين السنين، كانت الأرض عبارة عن قارة واحدة من اليابسة . ولكنها مع مر الزمان تفتتت فيما بعد وتحركت ببطء، بعيداً بعضها عن بعض ببطء، تماماً كالأطواف العائمة. وقد تصطدم هذه الأطواف أو تتجزأ أو قد يغطي بعضها بعضاً.

وعندما تثور القوى الداخلية بالأرض، فإنها تقذف بالحمم البركانية من باطنها إلى سطحها فتكون البراكين. وفي الأماكن التي ترتفع فيها القشرة الأرضية نجد التلال والجبال.

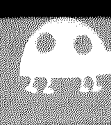
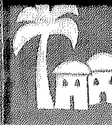
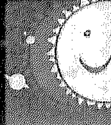
بركان ثائر

تراكمات القشرة الأرضية (الجبال)

بركان خامد

تصدعات بالقشرة الأرضية

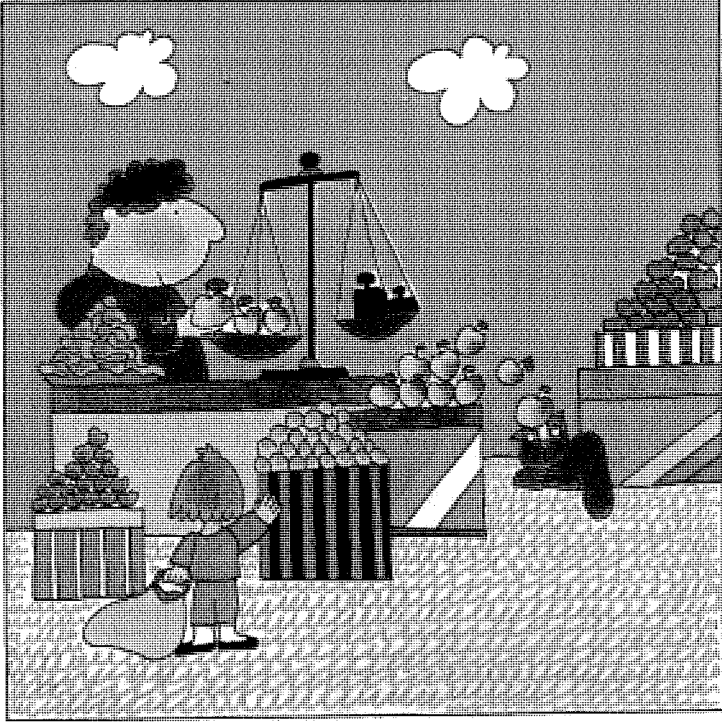
هكذا تحركت القارات وانفصلت ...

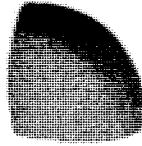


لماذا تستقر أقدامنا ...

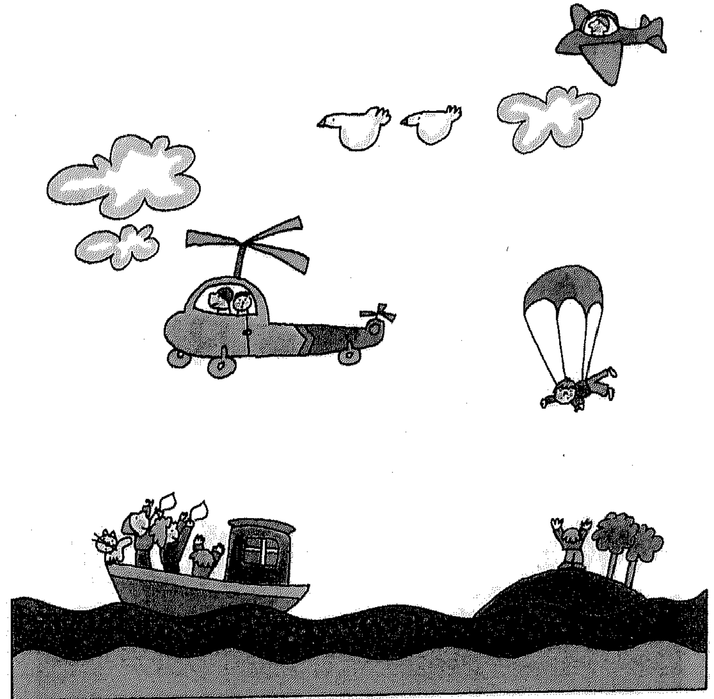
لماذا تسقط ورقة الشجر؟ وما التفسير العلمي لسقوطها؟ إنها تنجذب ناحية الأرض كما لو كانت مشدودة بمغناطيس قوي مختف في باطن الأرض.



الأرض ثقيلة جدًا، أو - بمعنى آخر - إنها ذات كتلة هائلة. وطبقًا لقانون «قوة الجاذبية» ، فإن الأرض تشد إليها الأجسام الأصغر، وعليه فهي تجعل الأشياء تستقر عليها. وللتغلب على هذه الجاذبية، فإنه يجب استخدام قوة كبيرة في الاتجاه المضاد أو المعاكس لتلك الجاذبية.. وهو الأمر الذي تفعله الطيور والطائرات . وفي حالة غياب هذه القوة (على سبيل المثال: عند تعطل محركات الطائرة، أو شعور الطائر بالتعب) فإنها ترجع وبسرعة إلى سطح الأرض.







... على سطح الأرض ؟

إن كل شيء على الأرض خاضع لقوة الجاذبية. الشيء نفسه يحدث في الأرض ذاتها، فإن كل طبقة من طبقات القشرة الأرضية ملتصقة بما بعدها من طبقات حتى المركز.

وعليه، فإن الأرض تكون دائمًا تحت أقدامنا، وبالتالي فإن الشخص الواقف على الجانب الآخر من الأرض لايشعر بأنه مقلوب رأسًا على عقب، بل إن الأرض دائمًا تحت أقدامه.

القشرة الأرضية 10/60 كم

الوشاح

النواة الخارجية

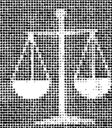
نصف قطر الأرض تقريبا

6370 كم

النواة الداخلية

إننا بالنسبة للأرض سواء.. الأسود والأبيض والأصفر والأحمر، سواء كنا نعيش في أوروبا أو آسيا أو أفريقيا..

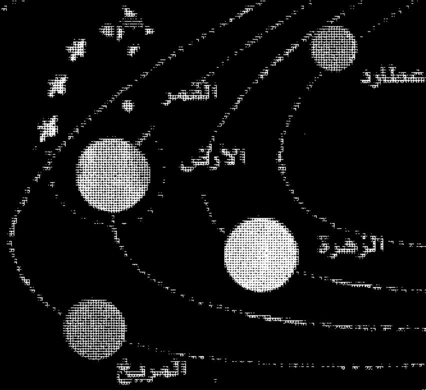
...أو كنا نعيش في أستراليا أو أمريكا، فإننا جميعاً نخضع لقوة الجاذبية.

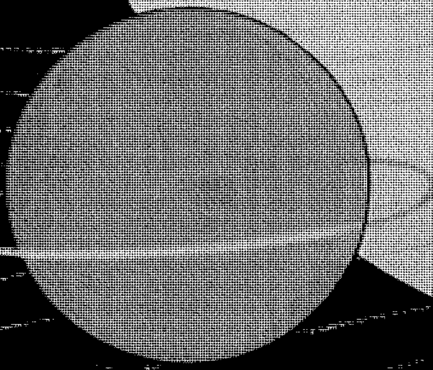


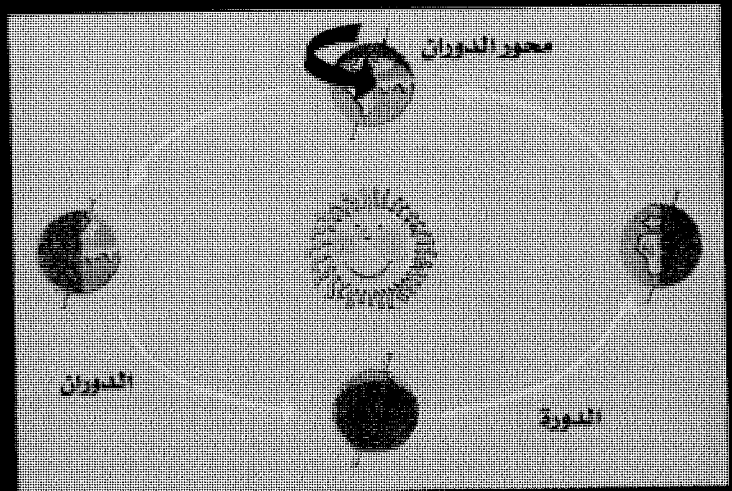



الأرض...

إن كوكبنا ليس هو الوحيد الذي يدور حول الشمس، فهناك ثمانية كواكب أخرى، أقربها للشمس كوكب عطارد «الناري» ثم كوكب الزهرة ثم الأرض (الكوكب الأزرق) وقمرها، ثم كوكب المريخ «الأحمر». ويعد المشتري من أجمل وأكبر الكواكب. وهناك كوكب زحل وما حوله من حلقات رائعة.
أما آخر ثلاثة من الكواكب فهي بعيدة جدا عن الشمس، لهذا فهي باردة، وهي بالترتيب: أورانوس ثم نبتون وبلوتو وهو أصغرها حجماً وأكثرها بعداً من الشمس.



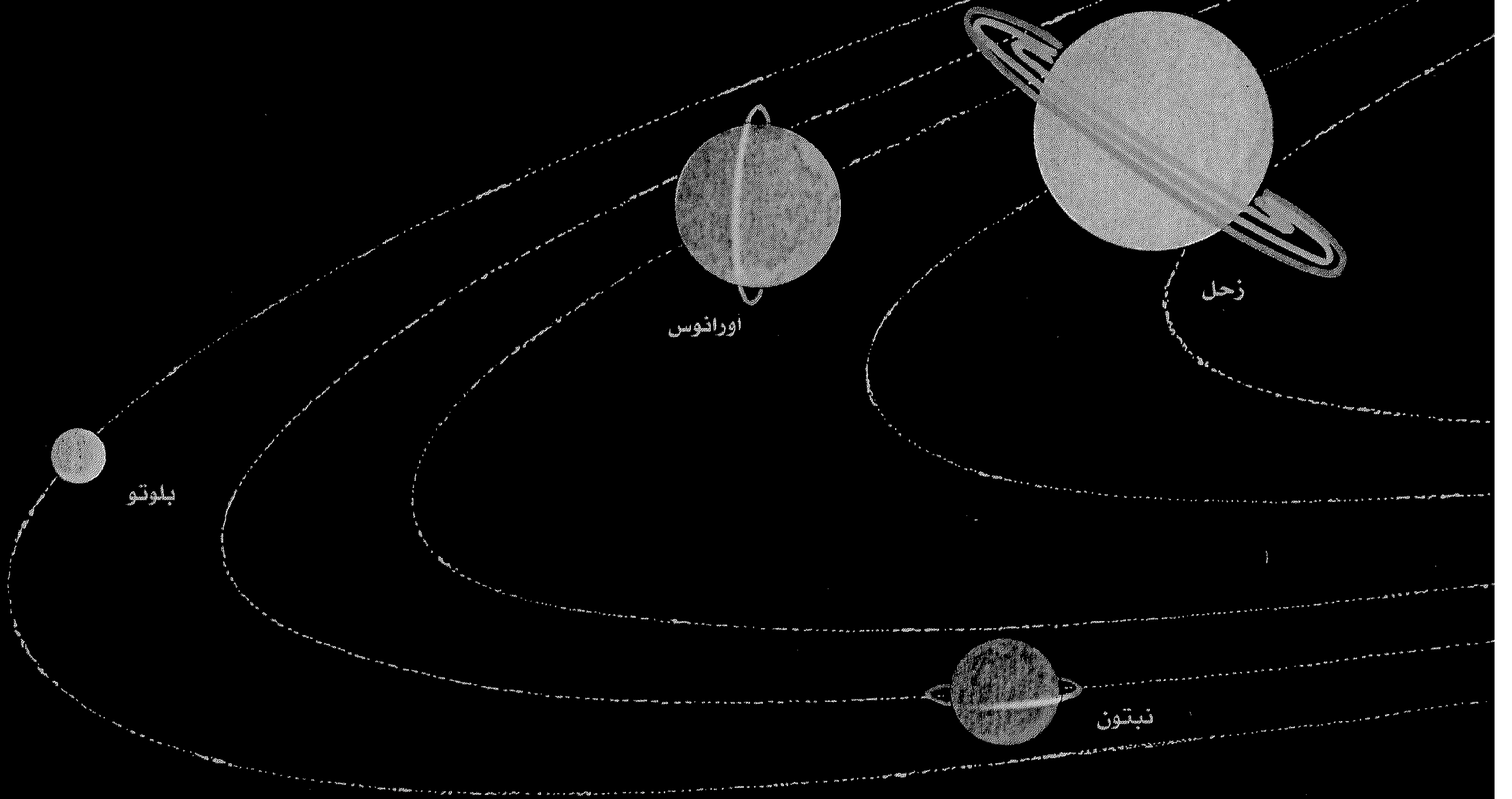




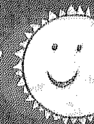
تدور الأرض دورة كاملة حول الشمس في حوالي 365 يوماً، وهو ما يساوي سنة واحدة. وهذه الحركة تسمى «الدوران». وهي التي تحدد تعاقب وتغير الفصول الأربعة. أما «اليوم» فهو الوقت الذي يلزم الأرض لتدور حول نفسها دورة كاملة وهي الحركة التي تحدد تعاقب النور والظلام (النهار والليل)، وهي بالتالي تجعل كل انحاء الأرض تتعرض لأشعة الشمس.

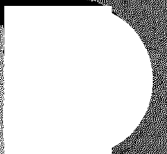
...ليست وحيدة

إن الشمس عبارة عن «نجم» نشأ نتيجة تجمع مواد نارية مشتعلة. وهي مثلها مثل كثير من النجوم التي نراها تبدو صغيرة ولكنها تلمع في الليل. والغريب أن شمسنا هذه أصغر من كثير من النجوم الأخرى، ولكنها تبدو لنا أكبر وأكثر لمعانًا وسخونة وذلك لقربها من كوكبنا، وبهذا ننتهي من هذا الدرس القصير!.



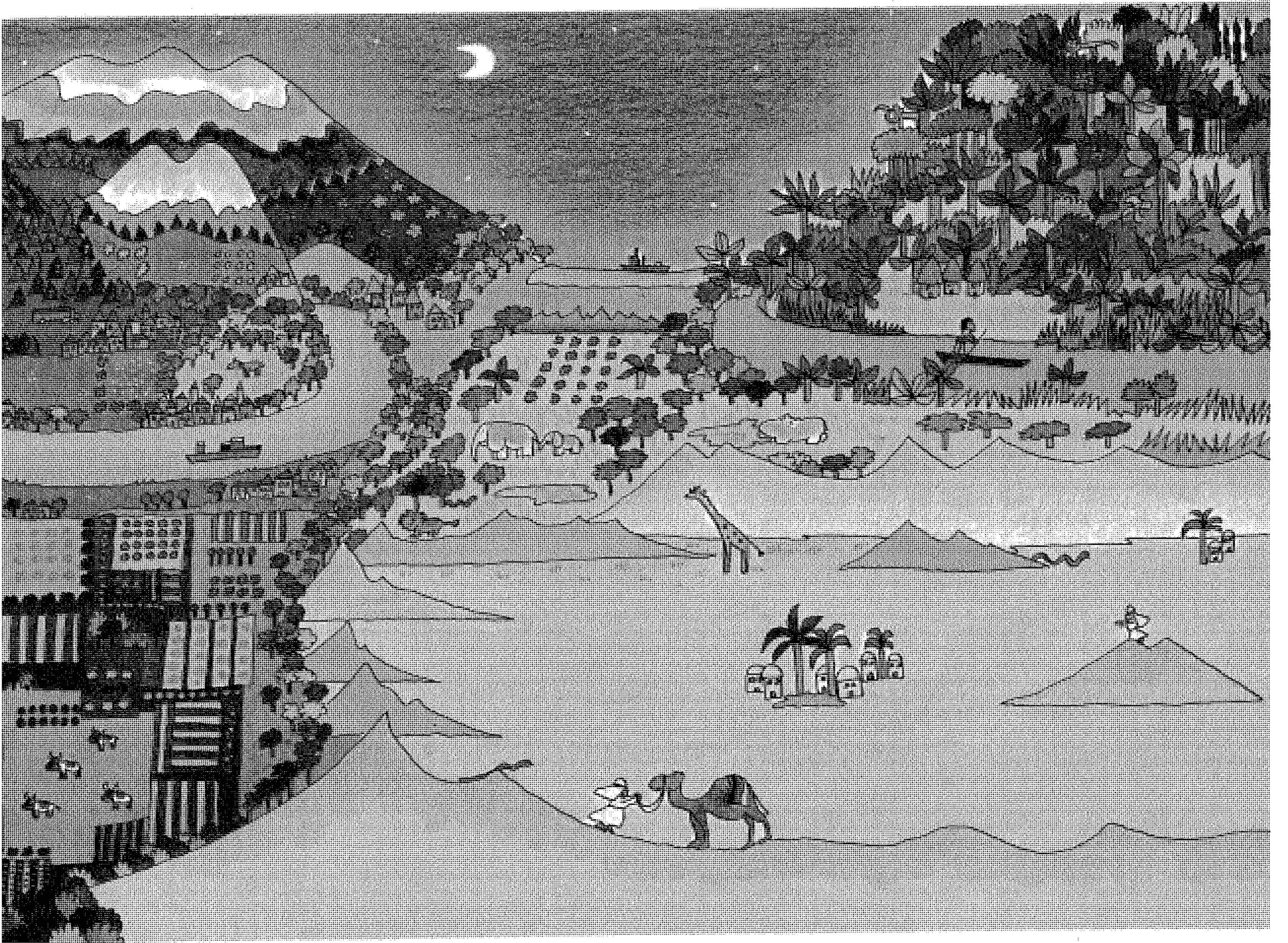
عدَّ الإنسان نفسه ـ وعلى مدى قرون كثيرة ـ قلب هذا العالم، كما عدَّ الأرض مركز الكون والكل يدور حولها لكنه اكتشف أن الأرض هي التي تدور حول الشمس وليس العكس، وقاده هذا الى اعتقاد أن الشمس هي مركز الكون. وفيما بعد اكتشف أيضاً أن حتى الشمس تتحرك داخل مجرة. وعند هذه النقطة، ادرك الانسان انه يعيش في نقطة صغيرة داخل عالم لا متناه. إلا انه يمكننا دائما تصور الشمس كما لو كانت في قلب ميدان وما الكواكب التسعة التي تدور حولها إلا كمثل السيارات التي يلعب بها الأطفال!



ما أجمل ...

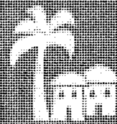
إن شكل الحياة على الأرض يعتمد أساسًا على الماء والهواء: وهذان هما أكبر الموارد الطبيعية في هذا الكوكب. فبينما ثلاثة أرباعه مغطاة بالماء فإنه محاط تمامًا بالهواء الذي يشبه المحيط الهائل. وعندما تسخن هاتان المادتان بفعل الشمس، فإنهما تتحركان وتؤثران في حياة الحيوان والنبات. ومنذ بدء الخليقة والإنسان يتفاعل ويتأثر بهذه التغيرات في البيئة المحيطة به.



... هذا الكوكب!

انظر إلى الأراضي المغطاة بالثلوج، وانظر إلى الغابات الطبيعية الكثيفة ، وانظر إلى البحار الزرقاء الكبيرة، وانظر أيضاً إلى الصحاري وما فيها من جمال.. إن هذا هو عالمك . إنه دائماً متنوع ومختلف ولا يوجد له مثيل في الكون.

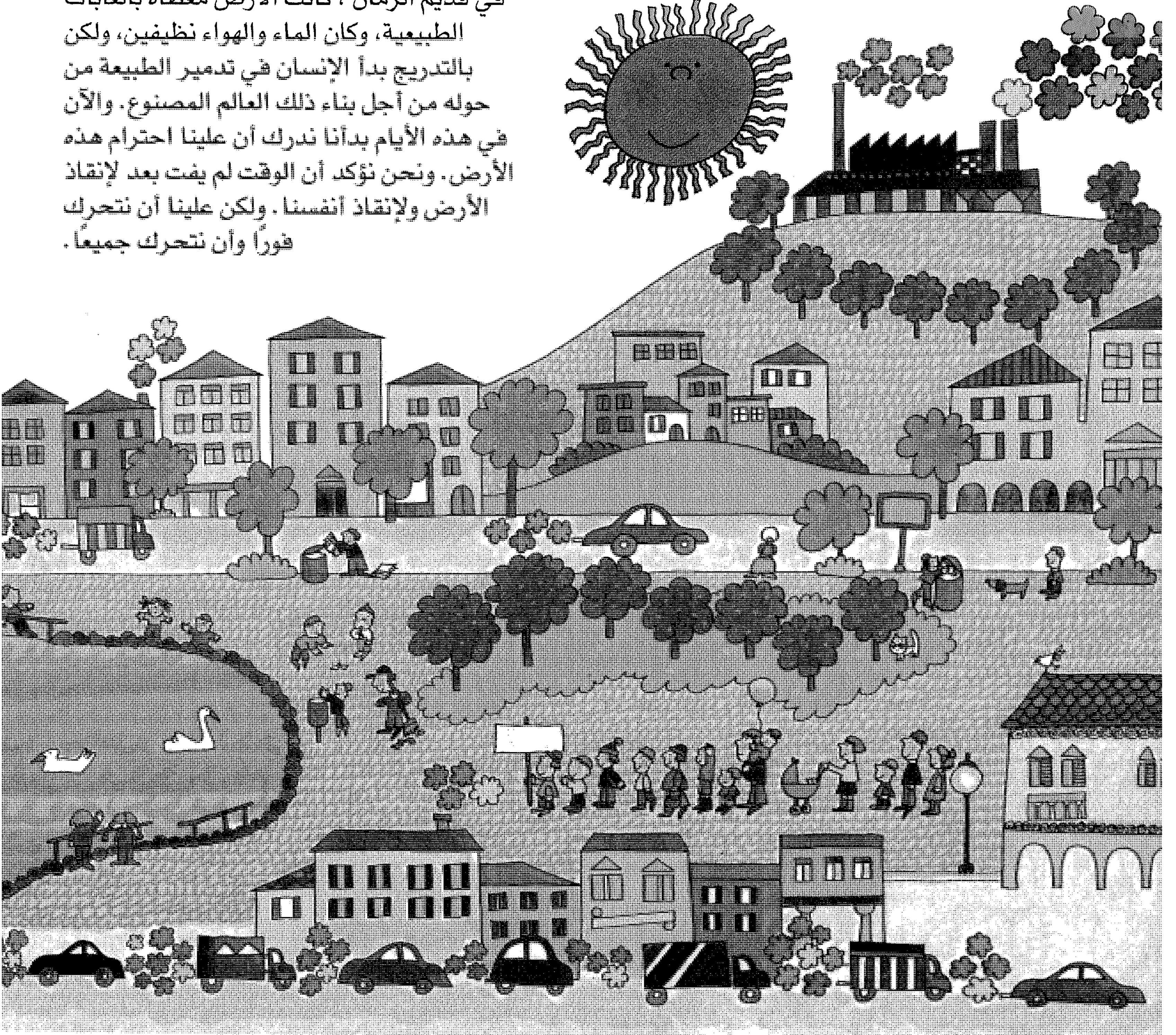
إن وضع القارات والمحيطات والجبال والمرتفعات والرياح كل هذا يخلق البيئات المتنوعة الموجودة على الأرض.





كيف ننقذ الطبيعة ...

في قديم الزمان ، كانت الأرض مغطاة بالغابات الطبيعية، وكان الماء والهواء نظيفين، ولكن بالتدريج بدأ الإنسان في تدمير الطبيعة من حوله من أجل بناء ذلك العالم المصنوع. والآن في هذه الأيام بدأنا ندرك أن علينا احترام هذه الأرض. ونحن نؤكد أن الوقت لم يفت بعد لإنقاذ الأرض ولإنقاذ أنفسنا. ولكن علينا أن نتحرك فورًا وأن نتحرك جميعًا.



... على الكوكب الأزرق؟

انظر إلى المصانع التي تلوث الهواء. انظر إلى القمامة، وإلى عادم السيارات. انظر إلى كتل الأسمنت التي تحيط بك. هذا هو عالمك الآن الذي أصبح ملوثًا، وإذا كنت حقًا تريد أن تنقذه ، فعليك أن تتذكر كيف كان فيما مضى.

لقد أصبحت أرضنا مريضة ، فتلوث الماء. وقد ملأ الدخان الهواء ولم تعد النباتات تستطيع التنفس ، كما أن القمامة وأكياس البلاستيك مكومة في كل مكان.



الكوكب الأزرق

القطب الشمالي

آسيا

أمريكا الشمالية

يوضح هذا الكتاب كيف أن كوكب الأرض غنيٌّ بالموارد والمكونات من مياه ومعادن ونباتات يعيش عليها الإنسان والحيوان. فإن معرفتك بالأرض تعني احترامك للعالم الذي تعيش فيه، وكلما زادت معرفتك كانت حياتك أفضل.

المحيط الهادي

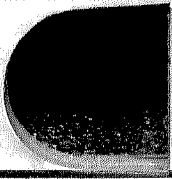
أمريكا الجنوبية

استراليا

القطب الجنوبي

صدر في هذه السلسلة:

1 الكوكب الأزرق
2 عالم البحار
3 الكمبيوتر من الداخل
4 رحلة الماء الطويلة
5 الطائرة
6 أمي تنتظر طفلاً !



IL PIANETA AZZURRO
Illustrazioni di Nicoletta Costa
Progetto di Carlo A. Mchelini

الطبعة العربية الأولى 2003

8 شارع سيبويه المصرى - مدينة نصر - القاهرة
رقم الإيداع بدار الكتب: ٢٠٠٢/٢٠٧٥٦

ISBN:977-09-0896-7

